

**DAYA SIMPAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos* F.) MENGGUNAKAN  
KOMBINASI DAUN SALAM (*Eugenia polyantha*, Weight.) DAN GARAM  
DENGAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA**



Diajukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi  
Pendidikan Biologi

Diajukan oleh :

**RETNO PAMULATSIH**

**A 420 120 015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
JULI, 2016**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Retno Pamulatsih

NIM : A420120015

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Daya simpan ikan bandeng (*Chanos chanos* F.)  
menggunakan kombinasi daun salam (*Eugenia polyantha*,  
Weight.) dengan lama perendaman yang berbeda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 26 Juli 2016

Yang membuat pernyataan,



Retno Pamulatsih

A420120015

**DAYA SIMPAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos* F.) MENGGUNAKAN  
KOMBINASI DAUN SALAM (*Eugenia polyantha*, Weight.) DAN GARAM  
DENGAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA**

Oleh :

RETNO PAMULATSIH

A420120015

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan  
tim penguji skripsi.

Surakarta, 26 Juli 2016



(Triastuti/Rahayu, S.Si, M.Si)

NIK. 920

## HALAMAN PENGESAHAN

### DAYA SIMPAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos* F.) MENGGUNAKAN KOMBINASI DAUN SALAM (*Eugenia polyantha*, Weight.) DAN GARAM DENGAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA




Yang Dipersiapkan dan Disusun oleh :

Retno Pamulatsih

A420120015

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari dan dinyatakan telah  
memenuhi syarat

#### Susunan Dewan Penguji

1. Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si. (.....)
2. Efri Roziaty, S.Si, M.Si. (.....)
3. Dra. Hariyatmi, M.Si. (.....)

Surakarta, 29 Juli 2016

Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.

NIP. 196504281993031001

## **MOTTO**

**Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (menegerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.**

**(Q.S Al Insyirah : 6-8)**

**Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat, orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun Islam dan Pahala yang diberikan kepada sama dengan para Nabi.**

**(HR. Dailani dari Anas R.A)**

**Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya, hidup di tepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah.**

**(Abu Bakar Sibil)**

**Rasa sakit dan pengorbaan adalah dua hal yang wajar dialami seseorang saat berjuang. Namun, di balik pengorbanan dan rasa sakit itu selalu ada kebahagiaan yang mengikuti yaitu keberhasilan dan kesuksesan**

**~Aldilladharma~**

## PERSEMBAHAN

*Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang segala puji syukur hamba ucapkan atas segala nikmat yang Engkau berikan, atas kekuatan, kemudahan, limpahan rejeki, dan bekal ilmu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah SAW. Karya Sederhana ini saya persembahkan kepada :*

*Ibu malaikat tanpa sayapku yang begitu sabar ,merawat dan selalu memberikan semangat setiap harinya, juga ayah tercinta yang mendidik, memotivasi, menasihati dan menyayangiku dengan sepenuh hati. Terimakasih atas pengorbanan dan kesabaran mengantarkan saya sampai kini, semoga Allah memberikan balasan kebahagiaan, kesehatan, umur yang panjang dan balasan surga untuk Ayah dan Ibu tercinta. Amin*

# **PENGAWETAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos* F.) MENGGUNAKAN KOMBINASI DAUN SALAM (*Eugenia polyantha*, Weight.) DAN GARAM DENGAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA**

Retno Pamulatsih, A420120015, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Juli,2016,XV-39

## **ABSTRAK**

*Ikan bandeng merupakan ikan yang bernilai ekonomis tinggi dan menjadi komoditas budidaya karena rasa yang gurih serta harga yang dapat terjangkau oleh masyarakat, namun ikan bandeng mudah mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh bakteri, khamir maupun jamur. Ikan bandeng akan mengalami kerusakan apabila dibiarkan pada suhu ruang selama 12 jam. Daun salam mengandung beberapa senyawa seperti minyak atsiri, tanin, dan flavonoid, yang bersifat anti mikroorganisme, sehingga dapat digunakan sebagai pengawet alami. Tujuan penelitian untuk mengetahui daya simpan ikan bandeng yang diawetkan menggunakan daun salam dan garam dengan lama perendaman yang berbeda. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor, faktor 1 yaitu larutan pengawet (P0=Akuades sebagai kontrol, P1=Daun salam 24% + garam 4,8%) dan faktor 2 yaitu lama perendaman (K1=60 menit, K2=90 menit) dengan 4 perlakuan. Hasil penelitian bahwa kualitas pengawetan ikan terbaik adalah pada perlakuan P1K2 (Daun salam 24% + garam 4,8% dengan perendaman 90 menit) pada jam ke 6 dengan jumlah bakteri sebanyak  $1,90 \times 10^{10}$  cfu/g. Kondisi fisik ikan pada perlakuan P1K2 lebih baik dari perlakuan lainnya lapisan lendir jernih, cerah dan masih berbau netral, tekstur daging agak lunak ,jika ditekan bekas cepat hilang. Pada jam ke-12 kondisi ikan sudah tidak layak konsumsi.*

**Kata Kunci:** *ikan bandeng, daun salam, pengawet alami*

**PRESERVATION OF MILKFISH (*Chanos chanos* F.) USE A COMBINATION OF  
BAY LEAVES (*Eugenia polyantha*, Weight) AND SALTS WITH DIFFERENT  
SOAKING TIME**

Retno Pamulatsih, A420120015, Biologi Education, University Muhammadiyah of  
Surakarta, July, 2016, XV-39

**ABSTRACTS**

*Fish is a fish of high economic value and become a commodity cultivation for a savory flavor and prices can be affordable by the community, but the fish susceptible to damage caused by bacteria, yeasts and fungi. Fish will be damaged if left at room temperature for 12 hours. Bay leaves contain several compounds such as essential oils, tannins and flavonoids, which are anti microorganisms, so it can be used as a natural preservative. The aim of research to determine the shelf life of fish are preserved using bay leaves and salt with different soaking time. This research method using a completely randomized design (CRD) two factors, one that is preservative solutions (P0 = distilled water as a control, P1 = bay leaves 24% + salt 4,8%) and factor 2 is long immersion (K1 = 60 minutes, K2 = 90 min) with 4 treatments. The results of the research that the best quality fish preservation is in treatment P1K2 (bay leaves 24% + 4,8% salt by soaking 90 minutes) on the hour to 6 with the number of bacteria as much as  $1.90 \times 10^{10}$  cfu / g. The physical condition of the fish on the P1K2 treatment better than other treatments slime layer clear, sunny and still smelled neutral, meat texture rather soft, if the former is pressed quickly disappear. At all 12 conditions the fish unfit for consumption.*

**Keywords:** *milkfish, bay leaf, a natural preservative*



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamualaikum Wr.Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, hingga umatnya hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan guna mencapai gelar sarjana dalam matakuliah skripsi di Program Studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Judul yang diajukan adalah **“PENGAWETAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos* F.) MENGGUNAKAN KOMBINASI DAUN SALAM (*Eugenia polyantha*, Weight.) DAN GARAM DENGAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA”**.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik kualitas maupun kuantitas. Kelemahan ini didasarkan pada keterbatasan yang dimiliki penulis. Untuk itu, penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Penulisan skripsi ini banyak dilengkapi oleh bantuan dari berbagai pihak dari awal hingga akhir penyusunan, untuk itu penulis dengan tulus hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum, selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian dalam penulisan skripsi.
2. Dra. Hariyatmi, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi.
3. Ibu Dr. Siti Chalimah, M.Pd selaku Pembimbing Akademik yang sudah banyak membimbing, membantu, memberikan banyak petuah dan pembelajaran pada kelas A, khususnya saya, dalam proses kelangsungan belajar.

4. Ibu Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si. selaku pembimbing skripsi dan penguji I terkasih, terima kasih atas bimbingan, kesabaran, perhatian, dan saran yang membangun sekali dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen penguji selaku Penguji sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
6. Dosen-dosen dan staff Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih atas ilmu, pengalaman yang tak akan bisa saya lupakan.
7. Bapak Riyanto, A.Md., sebagai laboran yang sudah banyak membantu dalam penelitian.
8. Semua teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang sudah banyak membantu saya dalam penelitian ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk penulis sendiri maupun bagi pembaca dan kemajuan ilmu pendidikan Indonesia.

*Wassalamualaikum Wr.Wb.*

Surakarta, 27 Juli 2016

Retno Pamulatsih

A420120015

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1     PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Pembatasan Masalah .....	4
C. Rumusan Masalah .....	4
D. Tujuan .....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II     LANDASAN TEORI.....	6
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Daun Salam .....	6
2. Pengawet .....	8
3. Ikan Bandeng .....	9
4. Cara Pengawetan Ikan.....	11
5. Ciri Ikan Segar dan Ikan busuk.....	13
6. Inokulasi Bakteri .....	13
7. Populasi Bakteri .....	14
8. Uji Sensoris .....	15

B. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	16
C. Kerangka Berpikir .....	17
D. Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
Metode Penelitian .....	19
1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
2. Jenis Penelitian.....	19
3. Alat dan Bahan.....	19
4. Rancangan Penelitian .....	20
5. Prosedur Penelitian.....	21
6. Teknik Pengumpulan Data.....	24
7. Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN .....	26
A. Hasil Penelitian .....	26
1. Total Jumlah Bakteri.....	26
B. Pembahasan .....	28
1. Total Jumlah Bakteri.....	28
2. Uji Sensoris .....	31
BAB V PENUTUP.....	39
A. Kesimpulan .....	39
B. Implikasi.....	39
C. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	45

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Nilai Gizi Ikan Bandeng per 100 gram .....	11
3.2 Kombinasi Perlakuan daun salam dan garam .....	22
3.3 Parameter Kondisi Fisik Ikan Bandeng.....	25
4.1 Total jumlah populasi bakteri pada ikan bandeng pada waktu perendaman 60 dan 90 menit. ....	27
4.2 Hasil uji sensoris ikan bandeng.....	28

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Ikan bandeng .....	10
2.2 Kerangka Berpikir .....	18
4.1 Histogram populasi bakteri .....	28
4.2 Hasil inokulasi bakteri pada ikan bandeng.....	29
4.3 Perbedaan Uji Sensoris mata dari tiap perlakuan pada jam ke-0, jam ke-6 (A) dan jam ke-12 (B).....	33
4.4 Perbedaan Uji Sensoris insang dari tiap perlakuan pada jam ke-0, jam ke-6 (A) dan jam ke-12 (B).....	35
4.5 Perbedaan Uji Sensoris tekstur daging dari tiap perlakuan pada jam ke-0, jam ke-6 (A) dan jam ke-12 (B).....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Tabel perhitungan koloni bakteri ikan bandeng.....	46
2. Tabel hasil uji sensoris ikan bandeng.....	47
3. Dokumentasi penelitian.....	48
4. Dokumentasi hasil inokulasi bakteri.....	51
5. Implikasi Pamflet.....	52